Till kännedomen om Prosopistoma foliaceum Fourc.

Med en textfigur.

Av

Gunnar Alm.

Som jag förliden sommar vid mina undersökningar över tillgången på föda för laxynglet i några av våra större åar och älvar lyckades finna en levande nymf av den märkliga och sällsynta ephemeriden *Prosopistoma foliaceum* FOURC. och även under några dagar höll densamma i akvarium i och för studier över dess levnadsvanor, kunna möjligen några notiser härom vara av intresse för tidskriftens läsare.

Det är, så vitt jag vet, första gången som denna märkliga insekt levande påträffats i Sverge. År 1907 fann ARWIDSSON tvänne exemplar i magen på laxungar från Lagan, och blevo de då i denna tidskrift föremål för en närmare beskrivning av TRÄGÅRDH[1], varför jag vill hänvisa den intresserade till hans uppsats och den däri förekommande beskrivningen på djuret.

Det av mig funna exemplaret hittades i Mörrumsån i Blekinge i mitten på maj månad. Vattentemperaturen var +16° C., och ån vid fyndplatsen tämligen hastigt strömmande. Nymfen satt på undersidan av en knytnävstor sten, upptagen från den hastigt sluttande stenstranden några dm. från själva strandlinjen och 2 à 3 dm. under vattenytan.

Djuret i fråga, som huvudsakligen varit föremål för VAYSSIÈRE'S[2] noggranna studier, har påträffats flerstädes i

[1] TRÄGÅRDH: Om Prosopistoma foliaceum FOURC,, en för Sverige ny Ephemerid. — Entom. Tidskr. H. 1—2. 1911.

[2] Monographie zoologique et anatomique du genre Prosopistoma. Latr. — Annales des Sc. natur. T. IX sér. 7. Paris 1890.

Europa, särskilt i Frankrike, och i Rhône, nära Avignon, fann VAYSSIÈRE åtskilliga exemplar. Enligt hans uppgifter leva de på liknande lokaler som den av mig nyss omnämnda och förekomma därstädes tillsammans med andra ephemerid- samt perlidnymfer och en del andra organismer, tillhörande de rinnande vattendragens stenfauna. VAYSSIÈRE nämner vidare, att han städse funnit dem i ringa antal, »toujours en petit nombre», och, efter vad vi hittills veta om djuret i fråga, tycks det vara mycket sällsynt och sporadiskt förekommande.

Dess stora sällsynthet, åtminstone här i Sverge, kan ju tänkas bero på förhållanden, varunder imagines ej trivas, enär dessa sista hittills ej påträffats inom vårt land. Hur ringa utsikten är att lyckas finna den egendomliga nymfen, framgår tydligt, då jag nämner, att jag på c:a 1,200 undersökta stenar, därav c:a 750 från Mörrumsån och resp. c:a 100 och 350 från Lagan och Dalälven, endast funnit detta enda exemplar. Stenundersökningarna, som utföras för att söka få något reda på stenfaunans kvantitativa sammansättning, tillgå så, att jag upptager ett visst antal medelstora stenar samt insamlar alla på dessa förekommande djur, vilka därefter räknas och närmare undersökas. Åtskilliga insektlarver och nymfer, särskilt vissa ephemerider och perlider hinna visserligen genom simning undfly, just som stenen upptages ur vattnet, men i stort sett torde nog flertalet på stenen i fråga för tillfället sig uppehållande djur komma att infångas. En organism med en så sällsynt väl utvecklad adhäsionsförmåga som *Prosopistoma* torde därför, om den finnes på en sten, ej lämna densamma utan tvärtom genom att fast pressa sig intill underlaget på detta sätt söka göra sig obemärkt. Då jag emellertid ytterst noga undersökt stenarna, tror jag mig kunna påstå, att åtminstone ej många exemplar kunna ha undgått mig. Visserligen liknar nymfen vid första ögonkastet ett mot stenen fastklibbat mindre blad eller liknande föremål, men som jag fann exemplaret i fråga redan i början av mina undersökningar, hade jag sedermera särskilt uppmärksamheten inriktad på alla föremål, som möjligen kunde förväxlas med *Prosopistoma*, ehuru ändock utan resultat.

Man skulle ju möjligen kunna tänka, att nymfen endast

förekommer under vissa årstider, men dels har jag företagit mina undersökningar i Mörrumsån både vår, sommar och höst, dels togos de från Lagan i laxmagar hittade exemplaren i september månad och mitt exemplar i maj, varför det vill synas, som om årstiden ej spelade någon roll. Vi få därför rörande dess förekomst hittills nöja oss med att konstatera, att *Prosopistoma* i Sverge är ytterligt sällsynt.

Rörande djurets utseende hänvisar jag till TRÄGÅRDHS och VAYSSIÈRE'S arbeten. Mitt exemplar hade en längd och bredd av resp. 6,5 och 4,5 mm. (således ovanligt stort). Färgen var mörkt svartbrun med den platta i ytterkonturen något uppsvällda kanten på ryggskölden stötande i gult. Bredden synes vara något större än hos det av VAYSSIÈRE avbildade exemplaret, vilket framgår av min efter fotografi uppritade figur (på fotot äro benen indragna, men då jag med avsikt ville avbilda djuret i den sittande ställning, vari jag flerfalfaldiga gånger iakttog detsamma, har jag måst kombinera den fotografiska och ritmetoden). I övrigt kan jag emellertid rörande djurets morfologi instämma i förut givna beskrivningar. Beträffande svansborsten vill jag dock framhålla, att de på varje borstled till ett antal av c:a 15 par sittande långa, fina håren äro ofjädrade, men bilda de ändock genom sin talrikhet och täthet en den utmärktaste simplatta.

Exemplaret medfördes i en glasburk och släpptes vid hemkomsten i en medelstor glasskål, däri jag nedlagt några stenar. Tyvärr hade jag ej då läst VAYSSIÈRES monografi, däri han framhåller vikten av att vattnet ofta ombytes. Säkerligen på grund av försummelse härutinnan avled nymfen efter tvänne dagar, varunder jag ej förnyat vattnet.

Enligt VAYSSIÈRE skall *Prosopistoma*-nymfen vara ett natt- eller snarare skymningsdjur (»ce sont plutôt des larves lucifuges, recherchant une demi-obscurité»). Detta stämmer även med mina iakttagelser, enär den städse uppehöll sig på de i skålen nedlagda stenarnas undersida. Endast då den vidrördes eller på annat sätt oroades, visade den mera livaktighet och kunde då både krypa och simma.

Vid stillasittande skall den enligt VAYSSIÈRE, fast pressad till underlaget, draga in benen under kroppen samt de trenne svansbihangen inom sista bakkroppssegmenten. Så

var även fallet med mitt exemplar vid vissa tillfällen. Vid andra åter fann jag djuret sittande med benen utsträckta åt sidorna, ungefär såsom nedanstående figur visar, samt svansbihangen utspärrade, ehuru synbarligen ej fullt utstuckna. Antagligen är väl den först beskrivna ställningen en skyddsställning, vari djuret säkerligen lätt undgår sina fienders uppmärksamhet och även rent fysiskt för många av dessa omöjliggör någon agressivitet. Under vila i allmänhet, t. ex. vid uppehåll i krypandet eller i simningen, intager den emellertid, såvitt jag kunnat finna, en för ephemerid-nymfer i allmänhet mera typisk ställning, nämligen som nyss nämnts med benen utsträckta åt sidorna.

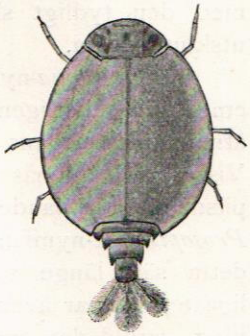


Fig. 1. *Prosopistoma foliaceum* FOURC. Djuret i vanlig vilställning. Teckningen utförd efter fotografi av exemplaret från Mörrumsån.

Stundom voro benen i ett slags egendomlig darrande rörelse — möjligen för åstadkommande av cirkulation i det omkringgivande vattnet i och för andningens fortgående. I den av VAYSSIÈRE såsom sådan riktigt uppfattade öppningen för andningsvattnets utströmmande från ryggsköldsrummet iakttog jag ett oupphörligt »porlande», varför synbarligen andningsvattnet härifrån utströmmar stötvis.

Huru *Prosopistoma*-nymfen förflyttar sig på underlaget, hade VAYSSIÈRE ej tillfälle iakttaga, och detta är, så vitt jag känner, hittills ej närmare diskuterat. Endast TRÄGÅRDH yttrar sig något härom och antager, att nymfen på grund av vissa morfologiska- och strukturförhållanden i höft- och benlederna förflyttar sig baklänges. Efter vad jag kunnat finna, är så ej fallet. Någon större olikhet i extremiteternas ledförhållanden hos *Prosopistoma* och andra närstående, på alldeles liknande lokaler levande ephemeridnymfer t. ex. *Ecdyurus* och *Heptagenia* och även perlider torde ej heller föreligga. Även hos dessa nymfer intaga benen den egendomliga, men för de biologiska förhållanden, varunder djuren leva, synnerligen väl anpassade ställning som hos *Prosopistoma*, nämligen med femur riktat rakt utåt eller snett bakåt och tarsen med klon

rakt nedåt. Då dessa nymfer förflytta sig såväl framåt som även (*Ecdyurus* och *Heptagenia*) åt sidorna, men ingalunda bakåt, borde man ju vänta något liknande även hos *Prosopistoma*. Så är nu även fallet. Jag lyckades nämligen vid upprepade tillfällen iakttaga djuret krypande. Detta skedde visserligen ytterst otympligt och ej att förlikna med de nyss omnämnda nymfernas hastiga rörelser, men riktningen var rakt framåt, ej bakåt och ej heller åt sidorna. Stundom använde den sig vid krypandet även av svansbihangen, varmed den tydligt sköt på genom att indraga och därefter utskjuta dessa.

Prosopistoma-nymfens egentliga förflyttningssätt ligger emellertid säkerligen i simningen. Häri står den nämligen — åtminstone i elegans — långt framom övriga ephemerid-nymfer. Visserligen uppnås ej samma hastighet som t. ex. hos de pilsnabbt bortilande *Cloëon*-arterna, men i gengäld simmar *Prosopistoma*-nymfen mera uthålligt och jämnt, håller sig på detta sätt länge svävande och, vad som är det egendomligaste, simmar även lika bra på rygg som i vanlig bukställning, varvid den synbarligen utan minsta anledning omväxlar med dessa båda simsätt. Att förändra riktningen i vertikalled kan det härvid ej komma an på, då detta, som redan VAYSSIÈRE påpekat, sker genom knyckar på huvudet och olika ledställning mot kroppen hos detta. Någon säker förklaring till detta »ryggsim» — under samma simtur använde den sig ofta av båda simsätten, varvid den så att säga slog upprepade volter, allt med den mest utsökta elegans — är jag ej i stånd att lämna. Möjligen kan det vara för att hastigt kunna ändra kurs bakåt. Det går nämligen betydligt hastigare att från vanligt simsätt genom ett överslag och sålunda uppkommen ryggställning simma tillbaka än att på vanligt sätt fortsätta i en halvcirkel för att uppnå denna kurs. Det skulle ju därför möjligen kunna vara ett slags flyktsim för att hastigt undvika en plötsligt sig uppenbarande fara. Häremot talar det faktum, att den av mig iakttagna nymfen stundom omväxlade med simsätten, utan att till synes oroas på något sätt. Motades den med något främmande föremål, t. ex. ett pennskaft, fick jag den emellertid nästan alltid att slå en volt och på buk eller rygg — alltefter det ursprungliga

simsättet — hastigt simma undan, och detta talar ju återigen för min nyss framkastade hypotes.

Stockholm, november 1917.

Auszug.

Dies ist das erste Mal, dass eine lebendige Nymphe der Ephemeride *Prosopistoma foliaceum* FOURC. in Schweden gefunden ist, nämlich in der Mörrumsaa in Blekinge. Das Tier muss sehr selten und sporadisch vorkommen, da ich es nur einmal bei genauer Untersuchung ca. 1,200 mittelgrosser Steine an den Ufern von der Mörrumsaa, Lagan und Dalälven gefunden habe. Ich hatte die Nymphe während zwei Tage in eine Glaasschale, worin sie sich meistens an der Unterseite einiger Steine aufhielt, lebend. Oft hatte sie die Beine nach den Seiten ausgestreckt wie die nach einer Photographie gezeichnete Figur zeigt, und waren dieselbe bisweilen in einer eigentümlichen, zitternden Bewegung (vielleicht Athembewegungen, um Zirkulation des Wassers hervorzubringen). Beim Gehen bewegte sie sich ziemlich träge nach vorwärts und schob auch bisweilen mit den Schwanzborsten nach. Sie schwamm sehr geschickt, sowohl in gewöhnlicher Stellung als auch auf dem Rücken und benutzte oft abwechselnd beide Schwimmetoden. Die Nymphe bedient sich vielleicht dieses eigenthümlichen Schwimmens um die Richtung eilig ändern zu können, wenn eine Gefahr droht.